

PENGARUH *MYOFASCIAL RELEASE* KOMBINASI *DYNAMIC CALF STRETCH* TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT *GASTROCNEMIUS* PADA PENGGUNA *HIGH HEELS* DI LBK BINA AVIA PERSADA

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Fisioterapi**

**Disusun Oleh :
Nadya Zella Pujanggi**

201410490311089

**PROGRAM STUDI SI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018



PENGARUH *MYOFASCIAL RELEASE* KOMBINASI *DYNAMIC CALF STRETCH* TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT *GASTROCNEMIUS* PADA PENGGUNA *HIGH HEELS* DI LBK BINA AVIA PERSADA

Skripsi

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sajranah Fisioterapi**

Disusun Oleh:

Nadya Zella Pujanggi

201410490311089

**PROGRAM STUDI SI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH MYOFASCIAL RELEASE KOMBINASI DYNAMIC
CALFSTRETCH TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT
GASTROCNEMIUS PADA PENGGUNA
HIGH HEELS DI LBK BINA
AVIA PERSADA**

SKRIPSI

Disusun oleh :

NADYA ZELLA PUJANGGI
201410490311089

Skripsi ini telah disetujui

Untuk Diujikan Pada Tanggal 25 Maret 2018

PEMBIMBING



AHMAD ABDULLAH, Sft., M.Kes

Mengetahui,

Kepala Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



ATIKA YULIANTI, SST.FT.M.Fis

NIP.11414100531

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAM

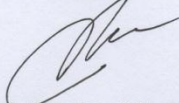
**PENGARUH MYOFASCIAL RELEASE KOMBINASI DYNAMIC
CALFSTRETCH TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT
GASTROCNEMIUS PADA PENGGUNA
HIGH HEELS DI LBK BINA
AVIA PERSADA**

SKRIPSI

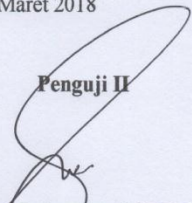
Disusun oleh :
NADYA ZELLA PUJANGGI
201410490311089

Skripsi ini Telah Disetujui
Untuk Diujikan Pada Tanggal 25 Maret 2018

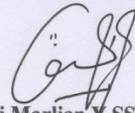
Penguji I


Ahmad Abdullah, SFT., M.Kes

Penguji II


Safuri Rahmanto, SST.Ft.M.Fis
NIP.11414100563

Penguji III

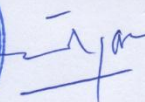

Nungki Marlian Y. SST.Ft.M.Kes

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang




Faqih Rabyanuddin, M.Kes, Sp.Kep.KMB
NIP.11203090391

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadya Zella Pujanggi

NIM : 201410490311089

Program Studi : Fisioterapi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Judul Skripsi : Pengaruh *Myofascial Release* Kombinasi *Dynamic Calf Stretch*
Terhadap Fleksibilitas Otot *Gastrocnemius* Pada Pengguna *High Heels* Di LBK Bina Avia Persada.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbutan tersebut.

Malang, Maret 2018

Yang Membuat Pernyataan



Nadya Zella Pujanggi
201410490311089

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Myofascial release* Kombinasi *Dynamic Calf Stretch* Terhadap Fleksibilitas Otot *Gastrocnemius* Pada Penggunaan *High Heels* Di LBK Bina Ava Persada”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjanah Fisioterapi pada Program Studi Ilmu Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Bersamaan dengan ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Faqih Ruhyanuddin, M.Kep, Sp.Kep. KMB selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Atika Yulianti, SST.FT.M.Fis selaku Ketua Program Studi Ilmu Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ahmad Abdullah, SFT., M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar dan bijaksana memberikan bimbingan dan masukan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dosen dan staf TU Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Orang tua yang selalu mencurahkan kasih sayang dan mendoakan serta memotivasi dan menginspirasi saya dari lahir hingga sekarang.
6. Sahabat di fisioterapi angkatan 2014 yang turut serta membantu dan memberikan dukungan.

Dan semua pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Akhir kata penulis mohon maaf apa bila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bidang Fisioterapi. Aamiin

Malang, 21 April 2018

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar pengesahan	iii
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Bagan	xiv
Daftar Diagram.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	5
3. Tujuan Penelitian	5
4. Manfaat Penelitian	6
5. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum <i>Myofascial Release</i>	9
1. Definisi <i>Myofascial Release</i>	10
2. Teknik <i>Myofascial Release</i>	10
3. Prinsip <i>Myofascial Release</i>	11
4. Indikasi dan Kontraindikasi <i>Myofascial Release</i>	11
5. Manfaat <i>Myofascial Release</i>	12
6. Prosedur pelaksanaan <i>Myofascial Release</i>	12
B. Tinjauan Umum <i>Dynamic Calf Stretch</i>	13
1. Definisi <i>Dynamic Calf Stretch</i>	13
2. Prinsip-Prinsip <i>Dynamic Calf Stretch</i>	14
3. Manfaat <i>Dynamic Calf Stretch</i>	15
4. Indikasi dan Kontraindikasi <i>Dynamic Calf Stretch</i>	15
5. Prosedur Pelaksanaan	17
C. Anatomi dan Fisiologi Otot <i>Gastrocnemius</i>	18
D. Tanda-Tanda Pemendekan Otot <i>Gastrocnemius</i>	19
1. Nyeri	19
2. Keterbatasan Lingkup Gerak sendi	20
3. Menurunnya Fleksibilitas	20
4. Kelemahan Otot dan Spasme	20
5. Gangguan Postur	20
E. Fleksibilitas	21
1. Definisi Fleksibilitas	21
2. Pengukuran Fleksibilitas	22
3. Faktor Yang Mempengaruhi Fleksibilitas	22
4. Proses Terjadinya Kontraksi dan Rileksasi	23
F. Karakteristik serabut	25
G. Proses Terjadinya <i>Tightness</i>	26
H. Penggunaan <i>High Heels</i>	28

1. Definisi <i>High Heels</i>	28
2. Efek penggunaan <i>High Heels</i>	29
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA	30
1. Kerangka Konsep	30
2. Hipotesa	31
BAB IV METODE PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian	32
B. Kerangka Penelitian	33
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	34
D. Variabel Penelitian	35
1. Variabel Independen	35
2. Variabel Dependen	36
E. Definisi Operasional	36
F. Tempat	36
G. Waktu penelitian	37
H. Etika penelitian	37
I. Instrumen Pengumpulan Data	38
J. Prosedur Pengumpulan Data	38
K. Tahap pengolahan Data	39
L. Analisa Data	40
1. Uji Normalitas	40
2. Analisa Univariat	40
3. Analisa Bivariat	41
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	43
A. Analisa Univariat	43
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	43
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Ketinggian <i>High Heels</i>	44
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Penggunaan	45
4. Nilai Rata-Rata Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf Stretch</i>	45
5. Nilai Rata-Rata Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Berupa <i>Dynamic Calf Stretch</i>	46
6. Perbandingan Nilai Fleksibilitas otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Kombinasi <i>Myofascial Release</i> <i>Dynamic calf Stretch</i>	47
7. Perbandingan Nilai Fleksibilitas otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi <i>Dynamic calf Stretch</i>	48
B. Analisa Bivariat	49
C. Uji Normalitas	49
1. Pengaruh <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf Stretch</i> Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i>	50
2. Pengaruh <i>Dynamic Calf Stretch</i> Terhadap Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Pada Pengguna <i>High Heels</i>	51
3. Perbandingan <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf Stretch</i> Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i>	52
BAB VI PEMBAHASAN	53
A. Interpretasi Hasil dan Diskusi Hasil Penelitian	53
1. Berdasarkan Usia Responden	53
2. Berdasarkan Ketinggian <i>High Heels</i>	53

3. Lama Penggunaan <i>High Heels</i>	55
B. Interpretasi dan Hasil Analisa.....	55
1. Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi berupa <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dyamiv Calf Stretch</i>	56
2. Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi berupa <i>Dyamiv Calf Stretch</i>	57
3. Pengaruh <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf</i> <i>Stretch</i> Terhadap Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i>	58
C. Keterbatasan Penelitian	60
D. Implikasi Fisioterapi	60
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	
Lampiran	



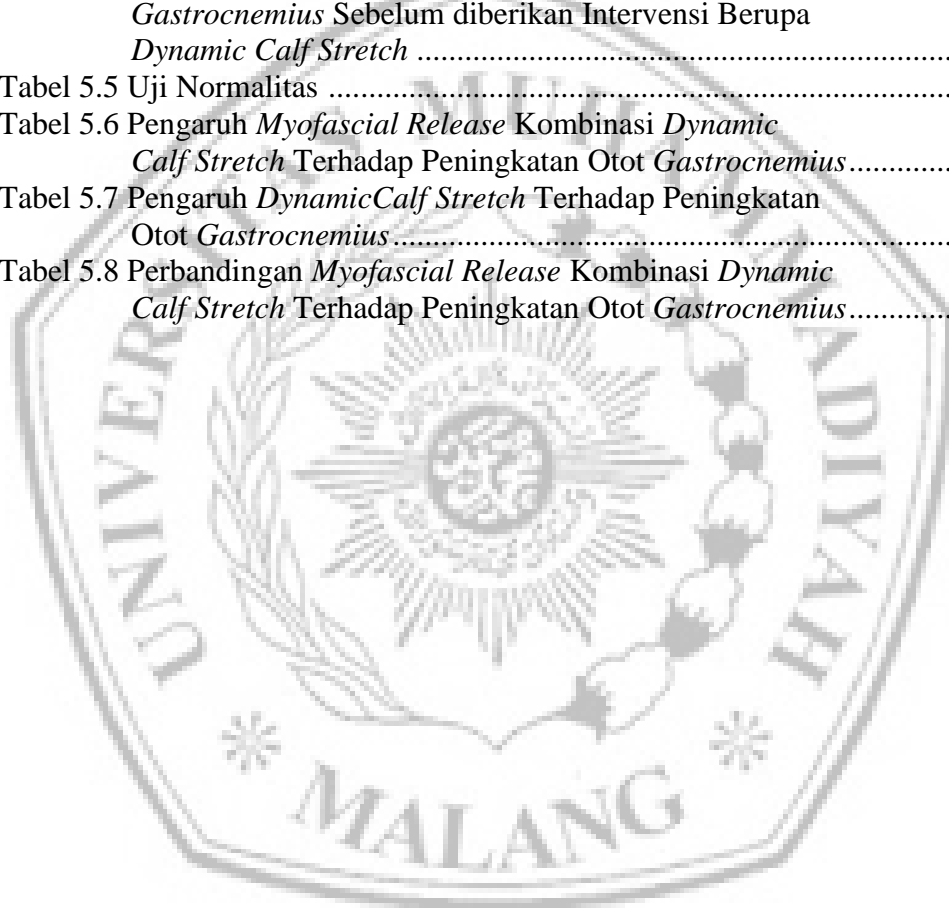
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Self Myofascial release</i>	13
Gambar 2.2 <i>Dynamic Calf Stretch</i>	17
Gambar 2.3 Otot <i>Gastrocnemius</i>	18
Gambar 2.4 <i>Goniometer</i>	22
Gambar 2.5 Proses Kontraksi dan Rileksasi Otot	23
Gambar 2.6 <i>High Heels</i>	28
Gambar 4.4 <i>Goniometer</i>	38



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 4.3 Devinisi Operasional	36
Tabel 5.1 Rata-rata Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Berupa <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf Stretch</i>	45
Tabel 5.2 Rata-rata Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Berupa <i>Dynamic Calf Stretch</i>	45
Tabel 5.3 Data Penelitian <i>Pretest-Postest</i> Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum diberikan Intervensi Berupa <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic Calf Stretch</i>	47
Tabel 5.4 Data Penelitian <i>Pretest-Postest</i> Nilai Fleksibilitas Otot <i>Gastrocnemius</i> Sebelum diberikan Intervensi Berupa <i>Dynamic Calf Stretch</i>	48
Tabel 5.5 Uji Normalitas	49
Tabel 5.6 Pengaruh <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic</i> <i>Calf Stretch</i> Terhadap Peningkatan Otot <i>Gastrocnemius</i>	50
Tabel 5.7 Pengaruh <i>DynamicCalf Stretch</i> Terhadap Peningkatan Otot <i>Gastrocnemius</i>	51
Tabel 5.8 Perbandingan <i>Myofascial Release</i> Kombinasi <i>Dynamic</i> <i>Calf Stretch</i> Terhadap Peningkatan Otot <i>Gastrocnemius</i>	52



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep	30
Bagan 4.1 Desain Penelitian	32
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	33



Daftar Diagram

Diagram 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	44
Diagram 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Ketinggian <i>High Heels</i>	44
Diagram 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Penggunaan <i>High Heels</i>	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standart Operasional Procedure *Self Myiofascial Releaseuu*

Lampiran 2 Standart Operasional Procedure *Dynamic Calf Stretch*

Lampiran 3 Skala Pengukuran Fleksibilitas

Lampiran 4 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responen

Lampiran 5 Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden

Lampiran 6 Hasil Data Penelitian

Lampiran 7 Analisa Data SPSS

Lampiran 8 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 9 Lembar Bimbingan Skripsi

Lampiran 10 Angket Persetujuan Seminar Proposal

Lampiran 11 Surat Pemberitahuan Telah Selesai Penelitian

Lampiran 12 Lembar Persetujuan Ujian Hasil

Lampiran 13 Dokumentasi



DAFTAR PUSTAKA

- Anggarine Janur Wulan, 2016: Resiko pemakaian sepatu hak tinggi bagi kesehatan tungkai bawah.
- Andhika Rezky, 2017 “ Association between heel-height and low back pain in sales promotor girls”.
- Bishop and Hay, 2009 : *Center of gravity*.
- Cantur R, gradin A, 2011:*Myofascial manipulation:theory and clinical application*.
- Cristiana Ruri, Jimmy F. Rumampuk, 2015: “ Analisa pengaruh tinggi hak sepatu terhadap nyeri kaki pada pramniaga kosmetik di Manado”
- Derekss, dkk 2013: “ *Evaluating acute changes in joint range of motion using self-myofascial release postur alignment exercise and static stretch*”.
- Diego Laureano Goncalves, Tiago S. Pavao and Marcelo B. Dohnert, 2013: Acute and chronic effects of a static and dynamic stretching programe in the performance of young soccer athletes.
- Fredericus suharja 2013:“ Perbedaan pengaruh hasil latihan peregangan statis dan dinamis terhadap kelentukan tolok menurut jenis kelamin kelas 3 dan 4 sekolah dasar”.
- Graeme G. Sorbie, Julien S. Bakerie, 2016: *The effect of dynamic and static stretching on golf driving performance*.
- Herlina Iffa, 2013: Hubungan lama pemakaian *high heels* dengan resiko *fascitis plantaris* pada sales promotor *girl* Pt.Sri Ratu Madiun.
- I Kamong Suciptha Gago, Syahmirza indra lesmanan, 2013: Peningkata fleksibilitas otot *hamstring* pada pemberian *myofascia release* dan latihan *auto stretching* sama dengan latihan konvensional.
- Ira destiana, Widjasena , Jayanti, 2015: Hubungan antaratinggi sepatu dean tipe hak sepatu dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pramuniaga di departement store x, semarang.
- Jakob skarabot, Igor stirn 2015: “*Comparing the effects of self myofascial release with static stretching on ankle range of motion in adolescent athlets*”.
- Jay Blahnik, 2011.“ Full- body flexibility”, United States Of Amerca, Human Kinetics.

Jihye jung, Wonjae Choi, 2011: *Immediate effect of self - myofascial release on hamstring flexibility*.

Kathleen M. Sulvian dkk 2013: “ *Roller massager application to the hamstring increase sit and reach range of motion within five to ten second without performance impairments*”.

Konstantinos Meliggas, Christos Papadopoulos and Ioannis Gissis, 2015: Effect of a static and dynamic sthretching program on flexibility, strength andspeed of school-age children.

Kristian Berg, 2011 “Prescriptive stretching, United States Of Amerca, Human Kinetics”.

Lilipincot williams, 2009 “Kinesiology the mechanics and pathomechanics of human movement”, China, Library Of Congress Cataloging-In-Publication Data.

Micheal samson et al, 2012: “ Effects of dynamic stretching and static stretching within general and activity spesific warm-up protocol”.

Morris, white J,Fiser,2013 : High heels as supernormal stimuli: How wearing high heels effects judgements of female attractiveness. Evolution dan human behavior.

Muhammad irfan, dkk 2013: “ Pengukuran sendi pada tubuh”.

Nanda citra, 2010: “Penerapan *myofascial release technique* sama baik dengan *ischemic compresion technique* dalam menurunkan nyeri *syndom miofasial otot trapezius upper*”.

Ordine, Ramulo and sendin, Francisco, 2011. Effectiveness of *myofascial release trigger point* manual therapy combined with *self stretching protocol* for managemant of *plantar heel* pain a randomaized controlled trial. *Journal Of Orthopedic and sport physical therapy*.

Pablo B. Costa, Trent, Ashley A. Herda and Joel T. Cramer, 2014. Effect of dynamic stretching on strength, muscle imbalance, and muscle activation.

Patel, Divya, Vyas, Neeta J, dan Megha S. 2016: Immadiate effect Of Application Of Bilateral Self-Myofascial Release On The Plantar Surface Of The Foot On Hamstring And Lumbar Spine Flexibility: a Quasi Experimen Study. *International Journal of Therapiutic Application*.

Penny, S, 2011 “ Foam Rolle”.

Petric traumbly, 2010:“ Ststic versus dynamic stretching effect on agility performance”.

Qurratul aeni, 2017: “ perbandingan pengaruh *active isolated stretching* dengan *Isself-myofascial release* terhadap fleksibilitas otot *hamstring* pada UKM basket di universitas Aisiyah”.

Ramulo renan, dkk, 2011: “Effecteness of *myofascial trigger point manual therapy combined* with a *self-sthretching* protocol for the manajement of *plantar heel pain*”.

Riggs A, Grant KE, 2008: “ *Myofascial release*” *Journal of jenings training and Treatment Center All rights reserved.*

Rina Tryani, 2015: Perbedaan *contract relax stretching* dan *myofascial release technique* pada nyeri *trigger point syndrome* otot *upper trapezius*.

Saryono, 2011“ Biomekanika Otot, Yogyakarta, Muha Medika.

Scott W, 2015: “ *The effect of self- myofascial release using a foam roll or roller massage on joint range of motion, muscle recovery and performance: A systemic review*”.

Sofia Hanani: Pengaruh auto stretch terhadap penurunan nyeri *fasitis plantaris* pada *sales promotion girls* pengguna *high heels* di matahari departement store pekalongan.

Teguh Setiawan, 2013: Keefektifan terapi latihan fleksibilitas dan kekuatan terhadap pasca cedera otot *gastrocnemius*,2016.

Werensky J, 2011: “ The Effectiveness Of *Myofascial Release technique* in The *Treatment Of Myofascial Pain Musculoskeletal*. A literature Review. *Journal Of Musculoskletal Pain*.

Witri Okta Maruli, I DP sutjana, 2011: Perbandingan *myofascial release technique* dengan *contra relax stretching* terhadap penurunan nyeri *syndrome myofascial* otot *upper trapezius*.

Yan Ho, 2015: “ Effectof foam roller and static stretch on hamstring flexsibility”.

Yurnila Ningsih, 2009: Pengaruh penggunaan sepatu hak tinggiterhadap potensiterjadinya varises pada tungkai bawah.